

## Lab 8 – 9: Lập trình ứng dụng C# kết nối CSDL

### I. CHUẨN BỊ

1. Database QuanLyNhanVien
  2. Các proc ThemSinhVien, XoaSinhVien, SuaSinhVien, TimKiemSinhVien
- Nguồn các proc được lấy từ bài Lab 4. Chi tiết:

<https://github.com/caotu2k5/hypernttu22/blob/main/TH.H%E1%BB%87%20Qu%E1%BA%A3n%20Tr%E1%BB%8B%20CSDL/Lab%204/Lab%204%20-%20B%C3%A0i%20t%E1%BA%ADp%20t%E1%BB%B1%20th%E1%BB%B1c%20h%C3%A0nh.sql>

create procedure ThemNhanVien

    @MANV char(5),  
    @HOTEN nvarchar(50),  
    @NGAYSINH datetime,  
    @GIOITINH bit,  
    @DIACHI nvarchar(100),  
    @MAPB char (5),  
    @MACV char(5),  
    @LUONGCB float,  
    @HESOLUONG float

as

begin

    if exists (select 1 from NHANVIEN where @MANV=MANV)

        begin

            print N'Mã nhân viên đã tồn tại'

        end

    else

        begin

            insert into NHANVIEN (MANV, HOTEN, NGAYSINH,  
            GIOITINH, DIACHI,MAPB, MACV, LUONGCB, HESOLUONG)

            values (@MANV, @HOTEN, @NGAYSINH, @GIOITINH,  
            @DIACHI,@MAPB, @MACV, @LUONGCB, @HESOLUONG)

```
                print N'Thêm nhân viên thành công'
            end
        end

        create procedure CapNhatNhanVien
            @MANV char(5),
            @HOTEN nvarchar(50),
            @NGAYSINH datetime,
            @GIOITINH bit,
            @DIACHI nvarchar(100),
            @MAPB char (5),
            @MACV char(5),
            @LUONGCB float,
            @HESOLUONG float
        as
        begin
            if not exists (select 1 from NHANVIEN where @MANV=MANV)
                begin
                    print N'Mã nhân viên không tồn tại'
                end
            else
                begin
                    update NHANVIEN
                    set HOTEN=@HOTEN,
                        NGAYSINH=@NGAYSINH,
                        GIOITINH=@GIOITINH,
                        DIACHI=@DIACHI,
                        MAPB=@MAPB,
                        MACV=@MACV,
                        LUONGCB=@LUONGCB,
```

```
HESOLUONG=@HESOLUONG
where MANV=@MANV
print N'Cập nhật thông tin nhân viên thành công'
end
end

create procedure XoaNhanVien
    @MANV char(5)
as
begin
    if not exists (select 1 from NHANVIEN where @MANV=MANV)
        begin
            print N'Mã nhân viên không tồn tại'
        end
    else
        begin
            delete NHANVIEN
            where MANV=@MANV
            print N'Xóa thông tin nhân viên thành công'
        end
    end
end

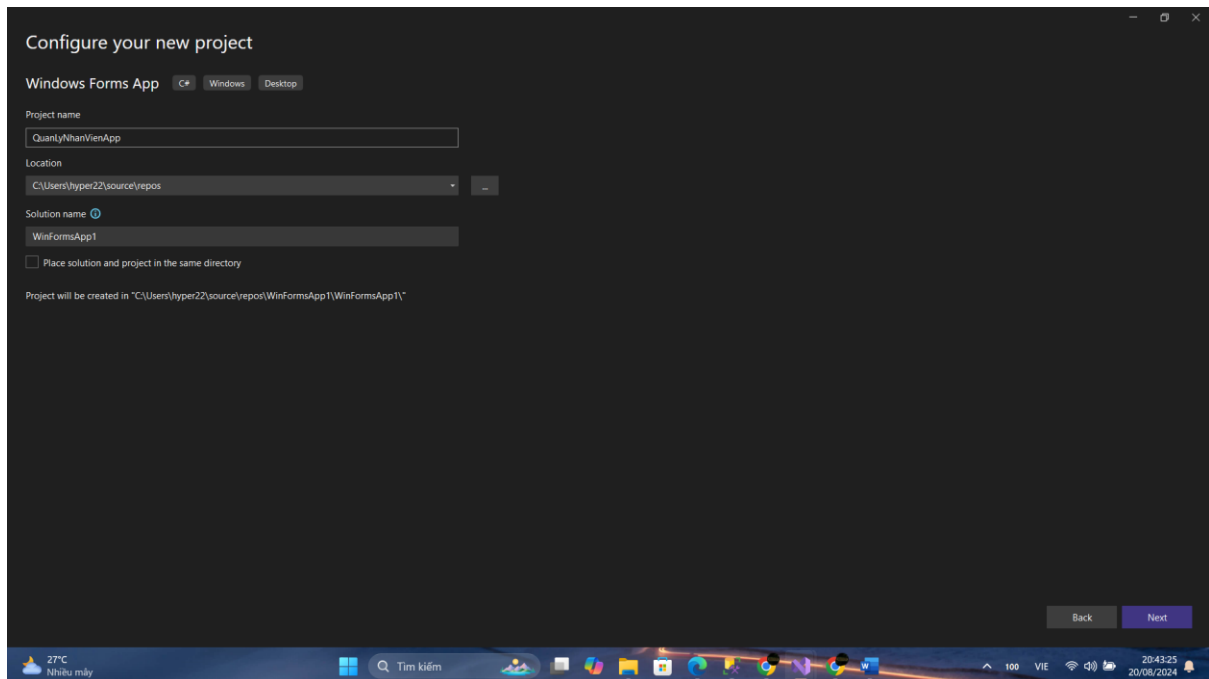
create procedure TimKiemNhanVien
    @MANV char(5)
as
begin
    if not exists (select 1 from NHANVIEN where @MANV=MANV)
        begin
            print N'Mã nhân viên không tồn tại'
        end
    end
end
```

```
else
    begin
        select * from NHANVIEN
        where MANV=@MANV
    end
end
```

### 3. App Visual Studio 2022

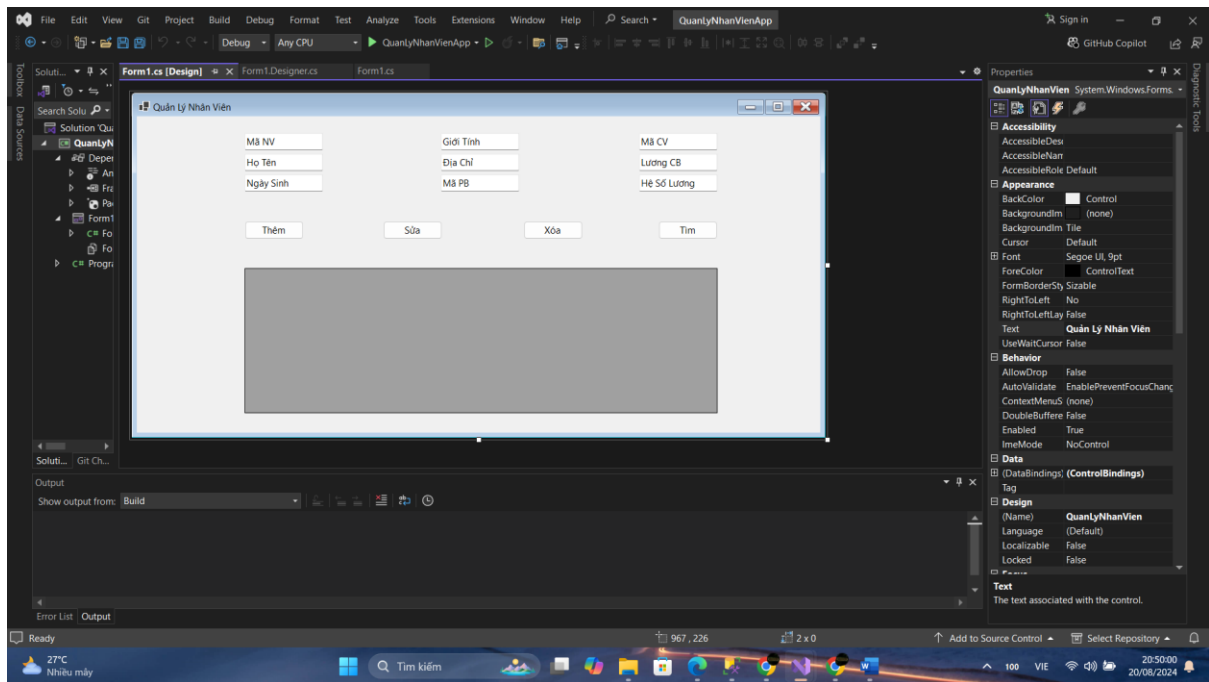
## II. THỰC HÀNH

1. Tạo project: Tạo 1 project mới – Windows Form App với tên Project là QuanLyNhanVienApp



Hình 1: Tạo Project mới

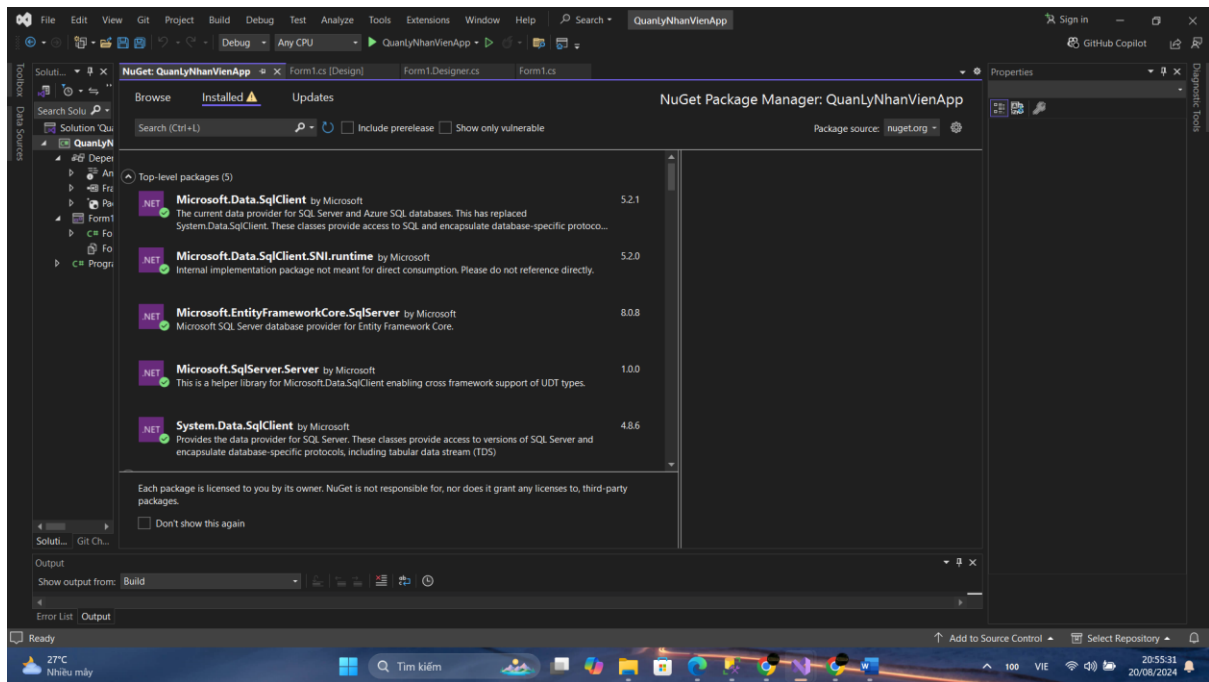
2. Thiết kế giao diện:



Hình 2: Thiết kế giao diện

- Textbox: MASV, HOTEN, NGAYSINH, DIACHI, GIOITINH, MAPB, MACV, LUONGCB, HESOLUONG
  - Button: Them, Sua, Xoa, Tim
  - DataGridView: dgvQLNV
3. Kết nối CSDL:
- Lần lượt thêm vào đầu file:

```
using System;  
using System.Collections.Generic;  
using System.ComponentModel;  
using System.Data;  
using System.Drawing;  
using System.Linq;  
using System.Text;  
using System.Threading.Tasks;  
using System.Windows.Forms;  
using System.Data.SqlClient;
```
  - Chèn lệnh: `string connectionString = " Server=VIENETWORKS; Database=QuanLyNhanVien; User Id = sa; Password=123456;";` vào bên trong.
  - Cài đặt nuget packages:



Hình 3: Cài đặt 1 số nuget packages

#### 4. Code thao tác với SQL:

- Load dữ liệu:

```
private void LoadData()
{
    using (SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString))
    {
        con.Open();
        string query = "SELECT * FROM NHANVIEN";
        using (SqlDataAdapter da = new SqlDataAdapter(query, con))
        {
            DataTable dt = new DataTable();
            da.Fill(dt);
            dgvQLNV.DataSource = dt;
        }
    }
}

private void fNhanVien_Load(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
}

public QuanLyNhanVien()
{
    InitializeComponent();
}
```

```
private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
{
    LoadData();
}
```

- Thêm dữ liệu:

```
private void Them_Click(object sender, EventArgs e)
{
    using (SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString))
    {
        con.Open();
        using (SqlCommand cmd = new SqlCommand("ThemNhanVien", con))
        {
            cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
            cmd.Parameters.AddWithValue("@MANV", MANV.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@HOTEN", HOTEN.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@NGAYSINH",
DateTime.Parse(NGAYSINH.Text));
            cmd.Parameters.AddWithValue("@GIOITINH", bool.Parse(GIOITINH.Text));
            cmd.Parameters.AddWithValue("@DIACHI", DIACHI.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@MAPB", MAPB.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@MACV", MACV.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@LUONGCB", LUONGCB.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@HESOLUONG",
float.Parse(HESOLUONG.Text));
            cmd.ExecuteNonQuery();
        }
    }
    LoadData();
    MessageBox.Show("Thêm nhân viên thành công.", "Thêm", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Asterisk);
}
```

- Xóa dữ liệu:

```
private void Xoa_Click(object sender, EventArgs e)
{
    using (SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString))
    {
        con.Open();
        using (SqlCommand cmd = new SqlCommand("XoaNhanVien", con))
        {
            cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
            cmd.Parameters.AddWithValue("@MANV", MANV.Text);
        }
    }
}
```

```
        cmd.ExecuteNonQuery();
    }
}
LoadData();
MessageBox.Show("Xóa nhân viên thành công.", "Xóa", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Asterisk);
}
```

- Sửa dữ liệu:

```
private void Sua_Click(object sender, EventArgs e)
{
    using (SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString))
    {
        con.Open();
        using (SqlCommand cmd = new SqlCommand("CapNhatNhanVien", con))
        {
            cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
            cmd.Parameters.AddWithValue("@MANV", MANV.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@HOTEN", HOTEN.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@NGAYSINH",
DateTime.Parse(NGAYSINH.Text));
            cmd.Parameters.AddWithValue("@GIOITINH", bool.Parse(GIOITINH.Text));
            cmd.Parameters.AddWithValue("@DIACHI", DIACHI.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@MAPB", MAPB.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@MACV", MACV.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@LUONGCB", LUONGCB.Text);
            cmd.Parameters.AddWithValue("@HESOLUONG",
float.Parse(HESOLUONG.Text));
            cmd.ExecuteNonQuery();
        }
    }
    LoadData();
    MessageBox.Show("Sửa nhân viên thành công.", "Sửa", MessageBoxButtons.OK,
MessageBoxIcon.Asterisk);
}
```

- Tìm kiếm dữ liệu:

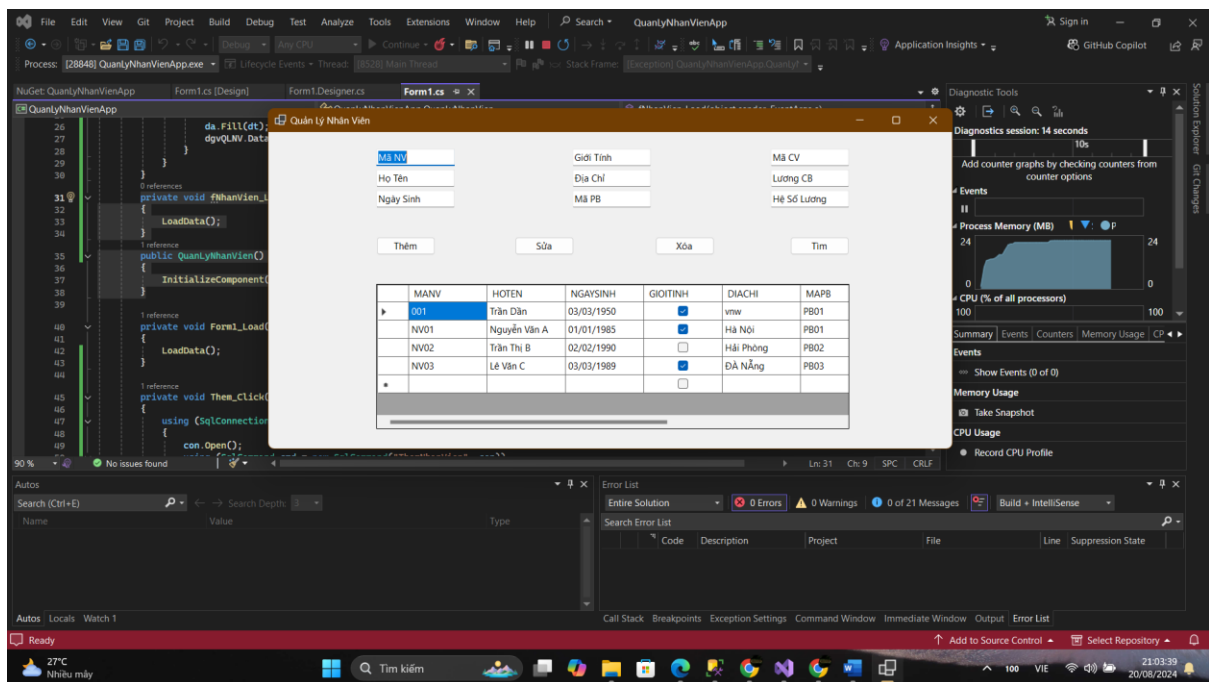
```
private void Tim_Click(object sender, EventArgs e)
{
    using (SqlConnection con = new SqlConnection(connectionString))
    {
        con.Open();
        using (SqlCommand cmd = new SqlCommand("TimKiemNhanVien", con))
```



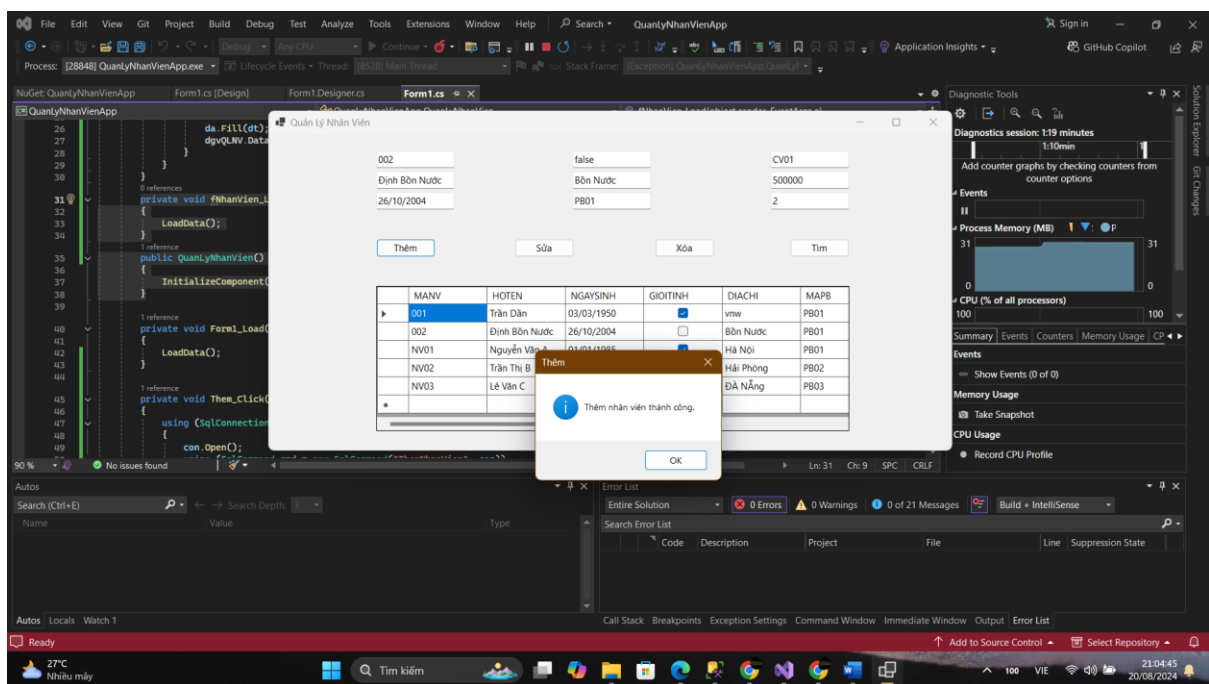
```
{
    cmd.CommandType = CommandType.StoredProcedure;
    cmd.Parameters.AddWithValue("@MANV", MANV.Text);
    using (SqlDataReader reader = cmd.ExecuteReader())
    {
        if (reader.Read())
        {
            HOTEN.Text = reader["HOTEN"].ToString();
            NGAYSINH.Text = reader["NGAYSINH"].ToString();
            GIOITINH.Text = reader["GIOITINH"].ToString();
            DIACHI.Text = reader["DIACHI"].ToString();
            MAPB.Text = reader["MAPB"].ToString();
            MACV.Text = reader["MACV"].ToString();
            LUONGCB.Text = reader["LUONGCB"].ToString();
            HESOLUONG.Text = reader["HESOLUONG"].ToString();
            MessageBox.Show("Đã tìm thấy nhân viên với mã này. ", "Tìm",
                MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Asterisk);
        }
        else
        {
            MessageBox.Show("Không tìm thấy nhân viên với mã này.",
                "Tìm", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Asterisk);
        }
    }
}
```

##### 5. Chạy thực thi

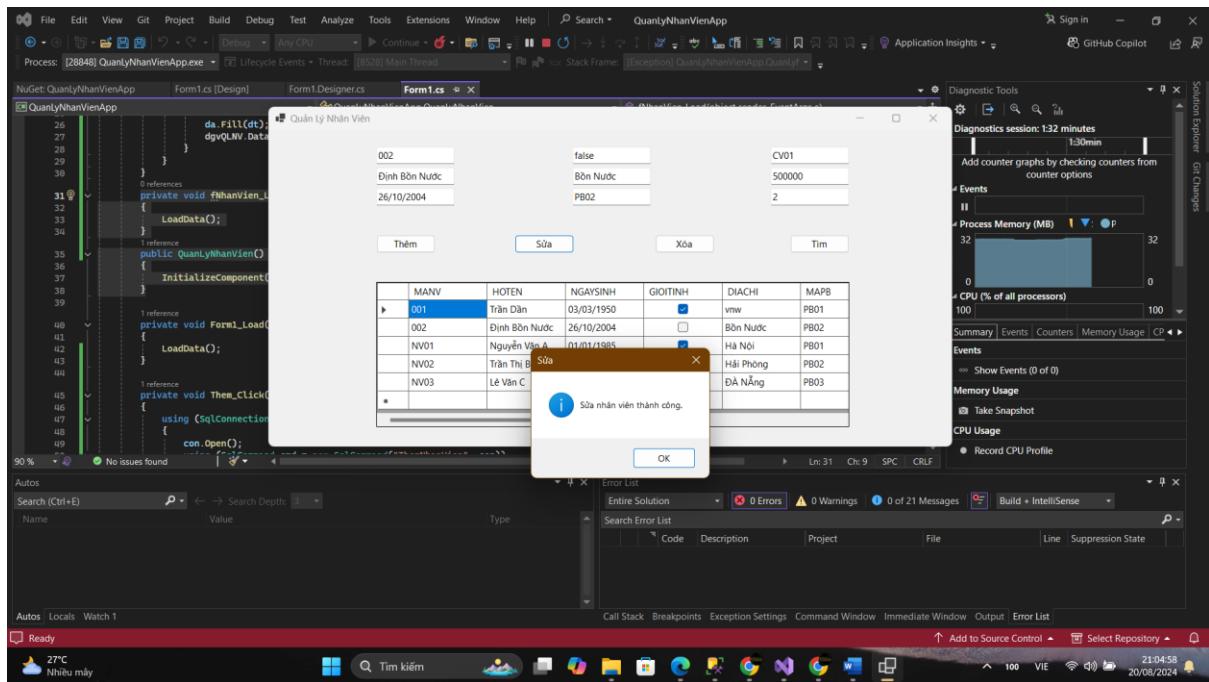
- Đây là một số hình ảnh về form QuanLyNhanVien vừa tạo:



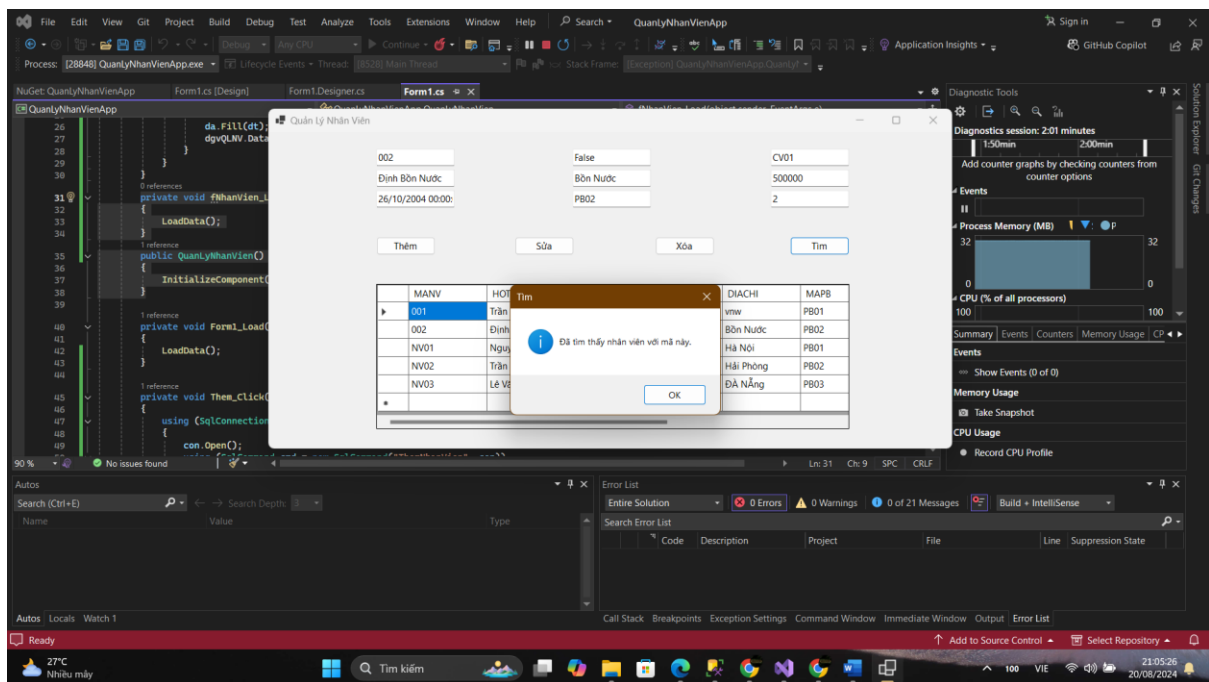
Hình 4: Màn hình chính sau khi khởi động ứng dụng



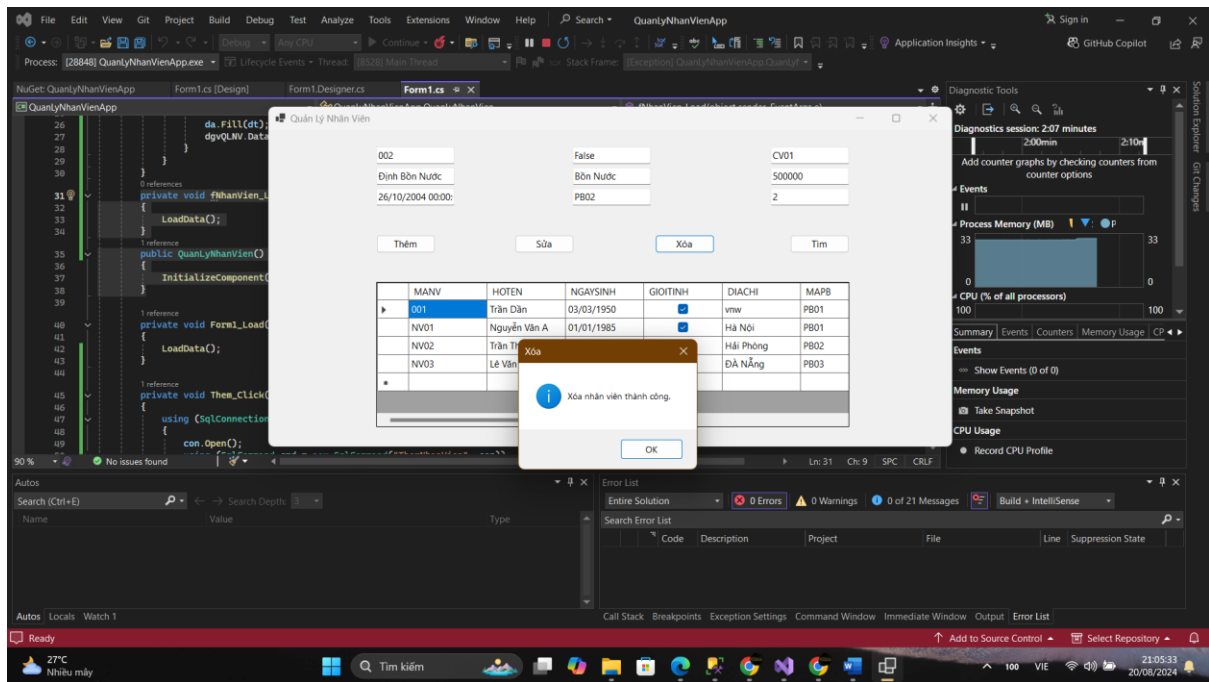
Hình 5: Màn hình sau khi thêm nhân viên



Hình 6: Màn hình sau khi sửa nhân viên



Hình 7: Màn hình sau khi tìm kiếm nhân viên



Hình 8: Màn hình sau khi xóa nhân viên